

# 平成19年新潟県中越沖地震の被害調査報告（速報版）

神戸大学 都市安全研究センター  
リスク・マネジメント大研究分野 田中泰雄研究室

平成19年新潟県中越沖地震被害調査に関して、都市安全研究センターでは数回の調査隊派遣を計画しているが、その第1次調査隊として田中研究室では、米国の地震工学研究機構（EERI:Earthquake Engineering Research Institute）及び地震地盤災害調査（GEER:Geo-Engineering Earthquake Reconnaissance）グループから派遣された、6名からなる地盤工学の米国研究者と合同で、総計約140点に及ぶ地点で調査を行った。

本紙では、調査期間及び構成員など、調査の概要について速報する。また、当調査団の活動の一部は神戸新聞により報告された(<http://www.kobe-np.co.jp/kobenews/sg/0000474644.shtml>)。今後、調査結果を精査し、被害状況について米国グループと共同で公表する予定である。

## 調査概要

期間：平成19年7月19日～7月22日

内容：中越沖地震に関する土砂・液状化被害調査ならびに地域産業の被害調査

メンバー：

神戸大学都市安全研究センター： 田中泰雄 教授 廣本英隆（学生）  
USGS（米国地質調査所）： Robert Kayen 博士、Brian Collins 博士  
オレゴン大学 Scott Ashford 教授、Steve Dickenson 准教授、河又洋介（学生）  
カルフォルニア大学ロサンゼルス校 Scott Brandenburg 助教授

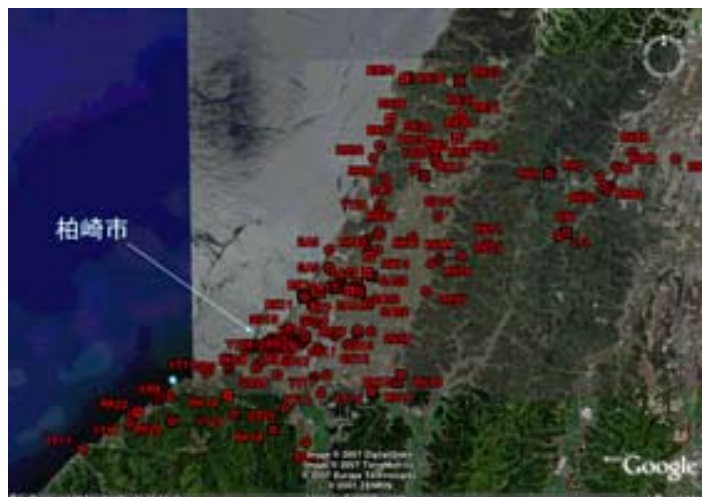
## 調査行程：

7月19日 18:50 新潟空港着  
7月20日 9:30 新潟発→長岡市大積千本町→西山町→柏崎市橋場町開運橋→  
柏崎市役所→柏崎市橋場町クリーンセンター→柏崎港→20:30 燕市  
7月21日 8:00 燕市→JR越後線荒浜駅→柏崎市田尻工業団地→柏崎市向陽町→  
JR信越本線青海川駅→柏崎市米山→小千谷市→19:00 燕市  
7月22日 9:00 燕市→刈羽村勝山地区→柏崎市西本町 原酒造→  
柏崎市田塚 機械金属工業団地→柏崎市市内中心部→18:55 新潟空港

## 被害概要：

今回の地震では、大規模な社会基盤施設の被害は多くなかったが、震源より南近傍に位置する柏崎市までの地域が、地震動の影響と、柏崎市においては砂地盤を主体とする地盤構造となっている関係で、広範囲な地盤流動などの災害が見られた。

調査範囲を示すと下図のようであるが、被害が見られた調査地点の位置から、ほぼ地震動の影響地域が分かる。



また、今回の地震災害では、一部水道やガスなどの地中埋設のライフライン施設では、復旧速度が遅いものがあるが、通信や道路などの主要ライフライン施設での復旧の速さは、3年前の新潟県中越地震の場合に比較して、非常に速いと考えられる。例えば、下記の図-1の国道8号線の崩壊では、災害発生から4日目に災害復旧工事が着手されていた。一方、鉄道の復旧に関しては、図-2の青海川駅での大規模土砂災害のように、多くの地点で斜面崩壊や影響を受けており、道路に比べて復旧に時間がかかると考えられる。

柏崎市には、国内の自動車生産において重要な部品製作工場や、新潟特産の酒造会社が点在しているが、工場立地が軟弱地盤の場合、耐震性が低い土蔵を持つ工場、強震動による機械施設の転倒・破損対応不足などにより被害が発生し、生産が停止する事例があった。

## 土砂災害



図1：長岡市大積千本町 斜面崩壊



図2：J R信越本線青海川駅 斜面崩壊

道路被害：



図3：柏崎市橋場町 道路陥没



図4：県道73号線鯨波宮川線 道路変状

港湾被害：

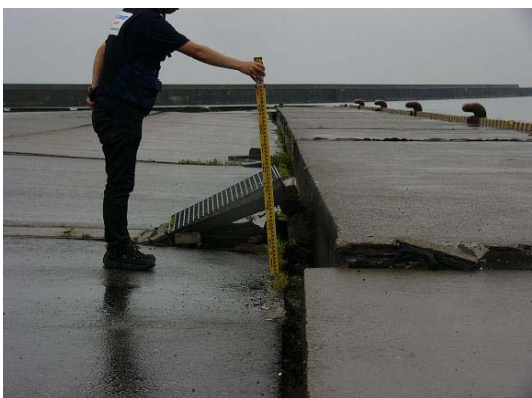


図5：柏崎港東側岸壁エプロン部の沈下

鉄道被害：



図6：J R越後線荒浜駅 レール変状

産業施設被害：



図7：株式会社リケン 工場建屋の全壊



図8：西本町 原酒造 工場建屋の全壊